

		ARCHITEKTURA	PLANOWANIE	INWESTYCJE	DARIUSZ LEMKA
		ul. Stare Miasto 26/2	82-200 Malbork	NIP 579-178-21-47	REGON 221144653
ARCHITEKTURA PLANOWANIE INWESTYCJE		tel. / fax +48 (55) 649 12 01 mobile +48 692 99 08 99 adres: api.malbork.pl e-mail: api@api.malbork.pl			

<div>PROJEKT BUDOWLANY</div> <div>PRZYŁĄCZY WOD-KAN</div>			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W RAMACH ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU URZĘDU GMINY W MIŁORADZU	
KATEGORIA OBIEKTU BUD.		XVI – budynki biurowe i konferencyjne	
ADRES INWESTYCJI		dz. 31/1, 115, ob. 6, 82-213 Miłoradz, Identyfikator działki geodezyjnej: 220906_2.0006.AR_3.31/1, 220906_2.0006.AR_3.115	
INWESTOR		Gmina Miłoradz, ul. Żuławska 9, 82-213 Miłoradz	
ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BUDOWLANEGO			
ZAKRES OPRACOWANIA	OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPowiedniej SPECJALNOŚCI		DATA I PODPIS
BR. SANITARNA	mgr inż. Kamila Wyrwaszewska	upr. nr POM/0272/PWBS/18 w specjalności instalacyjnej (sanitarnej) do projektowania bez ograniczeń	2023-09-25
	mgr inż. Adam Papaj	upr. bud. 1529/EL/90 w specjalności instalacyjnej (sanitarnej) do projektowania bez ograniczeń	2023-09-25
OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU I ZAWIERA			
ELEMENT IV	PROJEKT BUDOWLANY		
DATA OPRACOWANIA		Malbork, 2023-09-25	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	1
I. OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA	2
II. OPIS TECHNICZNY	5
1. OKREŚLENIE INWESTORA I UŻYTKOWNIKA ZADANIA INWESTYCYJNEGO	5
2. LOKALIZACJA ZADANIA	5
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
5. OPIS ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA.	6
6. WARUNKI WODNO-GRUNTOWE.....	6
7. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	7
7.1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.....	7
7.2. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.....	11
8. ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE.....	14
8.1. ROBOTY ZIEMNE.....	14
8.2. NAWIĄZANIE DO SIECI REPERÓW.....	16
8.3. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....	16
9. UWAGI DODATKOWE.....	17
10. INFORMACJE Z ZAKRESU OCHRONY TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM I O UWARUNKOWANIACH ŚRODOWISKOWYCH	18
10.1. OCHRONA ARCHEOLOGICZNA I KONSERWATORSKA.....	18
10.2. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA ORAZ RODZAJ I ZAKRES UCIAŻLIWOŚCI.....	18
10.3. ZASIĘG OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	18
10.4. ODDZIAŁ YWANIE GÓRNICZE.....	19
11. WYTYCZNE DO WYKONANIA INWESTYCJI.....	19
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	20
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.	21
2. CZĘŚĆ OPISOWA.....	21
3. POSTANOWIENIA KOŃCOWE	24
IV. ZAŁĄCZNIKI.....	25
1. Oświadczenie projektanta	
2. Warunki techniczne dostawy wody wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Malborku Sp. z o.o.	
3. Uzgodnienia branżowe	
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
1. Projekt planu zagospodarowania terenu – projekt budowy przyłączy wod-kan	
2. Profil podłużny przyłącza wodociągowego	
3. Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	
4. Szczegół studni rewizyjno-połączeniowej z tworzywa sztucznego dn400 z pokrywą o klasie obciążenia D400	
5. Szczegół studni rewizyjno-połączeniowej z tworzywa sztucznego dn400 z pokrywą o klasie obciążenia A15	

I. OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
Prawo Budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682, z późniejszymi zmianami)
oświadczamy, że projekt budowlany:

**przyłączy wod-kan dla projektowanego budynku Gminnego Ośrodka
Pomocy Społecznej
lokalizowanego w miejscowości
Miłoradz, ul. Żuławska, ul. Krótka
dz. nr 31/1, 115
j.ewid. Miłoradz - 220906_2, obr. Miłoradz - 0006**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami
i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
mgr inż. Kamila Wyrwaszewska
upr. POM/0272/PWBS/18

Sprawdzający:
mgr inż. Adam Papaj
upr. 1529/EL/90

UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

Urząd Wojewódzki
82-200 w Elblągu
Wydział Gospodarki Przestrzennej,
Architektury i Budownictwa

Elbląg, dnia 1990.03.06

Nr 1529/E1/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1, § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit.a, b i c rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz. 46; zm: Dz.U. nr 42, poz. 334 z dnia 20 grudnia 1988 r./ stwierdza się, że:

Pan Adam P A P A J - magister inżynier inżynierii środowiska

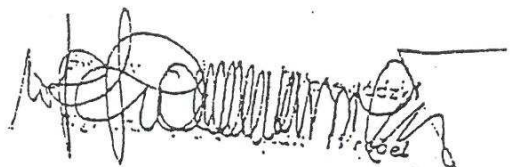
urodzony dnia 24 września 1955 roku w Gdańsku, woj. gdańskie, posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

- PROJEKTANTA oraz KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT -

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz ochrony środowiska /wód i gleby/

Pan Adam P A P A J - jest upoważniony do :

1. sporządzania projektów instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi.
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-EJC-RPW-GX1 *

Pan Adam Papaj o numerze ewidencyjnym POM/IS/3649/01
adres zamieszkania ul. Sucharskiego 13/2, 82-200 Malbork
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-02 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Opublikowano w Dzienniku Urzędowym
Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
Londyn 02/02/2023

II. OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZYŁĄCZY WOD-KAN
DLA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ
MIŁORADZ, ul. ŻUŁAWSKA, ul. KRÓTKA
dz. nr 31/1, 115
j.ewid. Miłoradz - 220906_2, obr. Miłoradz - 0006

1. OKREŚLENIE INWESTORA I UŻYTKOWNIKA ZADANIA INWESTYCYJNEGO

Inwestorem dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego jest:

Gmina Miłoradz
ul. Żuławska 9
82-213 Miłoradz

2. LOKALIZACJA ZADANIA

Budynek dla którego projektowane są przyłącza wod-kan lokalizowany jest w Miłoradzu, przy ul. Żuławskiej, na dz. nr 31/1, 115, j.ewid. Miłoradz - 220906_2, obr. Miłoradz - 0006.

Trasa przyłączy wod-kan projektowana jest na działkach nr:
- 31/1, 115 - działki stanowiące własność inwestora.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora;
- Warunki techniczne dostawy wody i odbioru ścieków wydane przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu nr 13/2023 z dnia 07.08.2023 r.
- Mapa w skali 1:500 do celów projektowych;
- Projekt architektoniczny budynku;
- Uzgodnienia z inwestorem.
- Normy i wytyczne techniczno-projektowe.

4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt zawiera rozwiązania projektowe budowy przyłączy wod-kan dla obsługi projektowanego budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej, lokalizowanego na dz. nr 31/1.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę przyłącza wodociągowego z rur PEØ63mm od istniejącej sieci wodociągowej z rur PEØ110mm w pasie drogi gminnej na dz. nr 115, do projektowanego budynku na działce inwestora nr 31/1,
- budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur Ø160PVC od projektowanego budynku na działce inwestora nr 31/1 do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na działce inwestora dz. nr 115.

Operatorem istniejącej, gminnej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej jest Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu.

5. OPIS ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA.

Na terenie objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia technicznego:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć elektroenergetyczna napowietrzna,
- sieć gazociągowa.

Istnieje możliwość występowania niezainwentaryzowanych przewodów uzbrojenia podziemnego.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uzgodnić szczegółowo lokalizację istniejącego uzbrojenia z właścicielami poszczególnych sieci oraz uzyskać pozwolenie Urzędu Gminy Miłoradz na prowadzenie robót w pasie drogi gminnej.

6. WARUNKI WODNO-GRUNTOWE.

Budowa podłoża geologicznego w miejscu zainwestowania to utwory moreny dennej z zalegającymi utworami holoceniowymi i plejstoceniowymi. Holocen tworzą niekontrolowane nasypy i gleby oraz torfy, namuły, gliny i piaski próchnicze. Plejstocen tworzą gliny i piaski gliniaste.

Woda gruntowa na terenie objętym opracowaniem posiada zwierciadło swobodne lub napięte na poziomie od 1,6 do 2,5 m ppt. Projektowane urządzenia będą posadowione powyżej i poniżej linii wody gruntowej. Prace ziemne należy wykonywać starannie i w miarę możliwości w suchej porze roku. Gliny pylaste przewarstwione łałem występujące w podłożu są szczególnie wrażliwe na nawilgocenie, w wyniku którego uplastyczniają się. Wody z sąsiedztwa i wody opadowe należy odprowadzić natychmiast poza obręb wykopu.

Wszystkie napotkane grunty organiczne w postaci torfów, namułów, kredy i glin próchnicznych należy całkowicie usunąć. Ubytki uzupełnić jw.

W przypadku okresowego napływu wody opadowej wykopy należy odwodnić punktowo przy pomocy przenośnej pompy przeponowej, umieszczanej bezpośrednio w wykopie.

Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu zainwestowania wynosi $h_z = 1,0$ m w/g normy PN-EN 1997-1:2008.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012r. Poz. 463) stwierdzone warunki gruntowe należą do prostych. Napotkane grunty

są gruntami nośnymi i są ciągle litograficznie. Najgłębsze posadowienie projektowanych urządzeń planuje się do 1,60 m ppt.

Przedmiotową inwestycję zaliczyć należy do II kategorii geotechnicznej. Rozpoznanie geotechniczne podłoża jest wystarczające do realizacji obiektów zaliczanych do II kategorii geotechnicznej.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych” zalecanych pismem nr GWoP-002/90/94 Ministerstwa Ochrony Środowiska, zasobów Naturalnych i Leśnictwa w porozumieniu z Ministerstwem Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.

7. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

7.1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

W celu zasilenia w wodę budynku GOPS projektuje się od istniejącej sieci wodociągowej Ø110 mm PE przyłączy wodociągowe. Przyłączy należy doprowadzić do pomieszczenia technicznego zagłębionego 0,70m poniżej poziomu 0,00 budynku. W pomieszczeniu technicznym należy wykonać montaż zestawu wodomierzowego z zaworem antyskażeniowym.

Przyłączy projektuje się z rur Ø63x3,8 SDR 17, $PN_{min}=0,1$ MPa w oparciu o normę PN-EN 12201-2+A1:2013-12 "Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polietylen (PE)" oraz normę PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe”.

Należy stosować rury PE wykonane wg PN-EN12201 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody polietylen (PE), łączonych przy pomocy kształtek elektrooporowych, systemowych.

Zastosowane rury muszą posiadać aprobaty i dopuszczenia do stosowania na terenie Polski lub UE. Przyłączy należy wykonać z jednego odcinka rury.

Włączenie przyłącza do sieci należy wykonać przez nawiertkę DN-100 / 2” NWZ/PE montowaną pod ciśnieniem wody, za pomocą aparatu do nawiercania. Stosować nawiertkę dla ciśnienia min. 1,0 MPa, zespoloną z zasuwą odcinającą (w wykonaniu monolitycznym). Wcinkę do sieci wodociągowej należy zlecić do wykonania dla operatora sieci tj. Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu lub wykonać pod nadzorem operatora sieci wodociągowej.

Nawiertka musi być wyposażona w zasuwę w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15, owalną, z uszczelnieniem typu miękkiego, klinem nawulkanizowanym EPDM.

Stosować zasuwę zabezpieczoną antykorozyjnie wewnątrz i na zewnątrz farbą epoksydową nakładaną metodą fluidyzacyjną lub elektrostatyczną grubości powłoki 250-500 µm, odporną na przebicie elektryczne 3kV, do zabudowy w gruncie fig. 002, wyposażoną w obudowę z przedłużaczem teleskopowym i skrzynką uliczną PEHD lub żeliwną dla lokalizacji w jezdni.

Zastosowana zasuwa musi być wyposażone w:

- wymienną mosiężną wkrętkę uszczelnienia trzpienia umieszczoną w pokrywie, zabezpieczoną przed wykręceniem pierścieniem ze stali nierdzewnej, umieszczoną pod uszczelką górną.
- suchą strefę uszczelnienia trzpienia zabezpieczoną uszczelką dolną (wargową) z gumy EPDM, umożliwiającą wymianę oringów trzpienia pod pełnym ciśnieniem i przy dowolnym położeniu klina.
- trzpień ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, w strefie uszczelnienia pozbawiony nacięć, umożliwiający współpracę z oringami umieszczonymi we wkrętce i zawieszony w gnieździe pokrywy a nie na wkrętce oporowej.
- kadłub, pokrywę i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego gat. min EN-GJS 400-15.
- klin z żeliwa o twardości nie mniejszej niż GGG 40, nawulkanizowany wewnątrz i zewnątrz gumą EPDM lub NBR o twardości $70\pm 5^\circ\text{Sh}$ prowadzony metodą wpust wypust w kadłubie zasuwy.
- nakrętkę zawieszenia klina na trzpieniu – niewymienną, wykonaną z mosiądzu, zaprasowaną lub zalaną w klinie zasuwy.
- uszczelnienia statyczne wykonane z gumy EPDM, dynamiczne z gumy NBR,
- śruby łączące pokrywę z kadłubem - gwinty nieprzelotowe, całkowicie zabezpieczone przed korozją masą parafinowo-woskową.

Do zasuwy stosować obudowę teleskopową o zakresie długości obudowy teleskopowej $L=1030 - 1550$ mm, wyposażoną w:

- pręt stalowy o przekroju kwadratowym.
- kaptur oraz orzech trzpienia wykonany z żeliwa.
- sprężynkę umożliwiającą ustawienie obudowy na dowolnej długości.
- rurę osłonową wykonaną z PE.
- całość zabezpieczoną przed korozją przez malowanie lub cynkowanie.

Należy stosować obudowy teleskopowe systemowe tego samego producenta co nawiertki i/lub zasuwy.

Nawiertkę NWZ/PE należy połączyć z przyłączem wodociągowym za pomocą mufy przejściowej – elektrooporowej PE-STAL lub PE-MOSIĄDZ prod. Plasson.

Miejsce montażu nawiertki należy oznakować trwale tabliczką informacyjną montowaną na słupku z rur stalowych DN-50 mm, osadzonym w fundamencie betonowym lub na budynku. Tabliczka musi zawierać informację dotyczącą rodzaju oznakowanego uzbrojenia, średnicy i odległości urządzeń z domiarem. Skrzynkę uliczną należy zabezpieczyć w terenie nieutwardzonym płytą betonową odciążającą.

Projektowany budynek nie jest podpiwniczony. Przejście rurociągu wodnego pod ławą fundamentową projektowanego budynku – do poziomu posadzki pomieszczenia technicznego wykonać w rurze osłonowej $\varnothing 110 \times 6,6$ PE SDR17. Końce rur osłonowych należy zabezpieczyć manszetami typu „N”.

Po wprowadzeniu przyłącza wodociągowego do budynku, ponad poziomem posadzki należy w kolejności zamontować:

- kształtkę przejściową PE/STAL 63 / 50 mm;

- redukcję stalową DN50/25;
- zawór odcinający kulowy do wody, gwintowany na ciśnienie 1,0 MPa, DN-25 mm;
- wodomierz objętościowy z opcją zdalnego odczytu klasy "C" $Q_n=3,5/50^\circ$ DN-25 mm;
- zawór odcinający kulowy do wody, gwintowany na ciśnienie 1,0 MPa, DN-25 mm;
- zaworu antyskażeniowego typ EA D-25 nr 2551;
- trójnika żeliwnego GW DN 25mm z zabudową na odnodze zaworu spustowego, kulowego DN 15 ze złączką do węża;
- redukcję stalową DN32/25;

Wodomierz należy montować zgodnie z PN-B/10720- Zabudowa zestawów wodomierzowych". Zawór antyskażeniowy należy montować zgodnie z PN-EN 1717:2003 "Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny".

Rurociąg wodny należy układać w przygotowanych wykopach wąskoprzestrzennych, o ścianach pionowych, zabezpieczonych szalunkami z wyprasek. Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie, tylko w miejscach zbliżenia do istniejącego uzbrojenia wykonywać ręcznie. Wykopy poprzedzić odkrywkami istniejącego na trasie uzbrojenia, uzgodnionego z gestorami sieci. Rurociąg wodny należy układać w gotowym wykopie na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 10 cm. Średnia głębokość posadowienia rurociągów wodnych wynosi 1,6 m ppt. Posadowienie rur musi zabezpieczać przykrycie gruntem rurociągu min. 1,5 m.

Zmiany kierunku rurociągów polietylenowych mogą być realizowane za pomocą kształtek lub poprzez gięcie rur na zimno. Promień gięcia rur podano w tabeli

Tabela. Promienie gięcia rur PE

Temperatura	Szereg wymiarowy SDR [-]	Rurociąg Dn63PE
	11, 17	[m]
$\geq 20^\circ\text{C}$	20 x Dy	20 x 0,063 = 1,26
$\geq 10^\circ\text{C}$	35 x Dy	35 x 0,063 = 2,21
$\geq 0^\circ\text{C}$	50 x Dy	50 x 0,063 = 3,15

Dy – średnica zewnętrzna rury

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie, tylko w miejscach zbliżenia do istniejącego uzbrojenia wykonywać ręcznie. Wykopy poprzedzić odkrywkami istniejącego na trasie uzbrojenia, uzgodnionego z gestorami sieci.

Po zmontowaniu rurociąg przyłączeniowy należy obsypać warstwą piasku grubości 30 cm ponad wierzch rury i poddać próbie ciśnieniowo - hydraulicznej zgodnie z PN-B-10725: 1997. Próbie szczelności należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela gestora sieci. Rurociąg po zmontowaniu i pozytywnym zakończeniu prób szczelności należy zainwentaryzować geodezyjnie. Na warstwie piaskowej gr. 30 cm należy rozłożyć taśmę identyfikacyjną z PE koloru niebieskiego, szerokości 200 mm, z wkładką

stalową do oznaczenia trasy przyłącza. Końcówki taśmy należy wprowadzić do skrzynki ulicznej zasuwę oraz do studni wodomierzowej i trwale zamocować. Ponad obsypką wykop należy zasypywać poza pasami drogowymi gruntem pozyskanym z wykopu.

Przyjęto jako obowiązujące zagęszczenie ziemi w wykopach do zmodyfikowanej wartości Proctora:

- a) $I=100\%$ dla lokalizacji w pasie drogowym z równoczesnym zagęszczeniem gruntu warstwami 20-30cm,
- b) $I=92\%$ poza pasami drogowymi gruntem pozyskanym z wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami 20-30cm,

Po wykonaniu powyższych czynności rurociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji.

Gotowość przekazania rurociągu do użytkowania należy potwierdzić pozytywnym wynikiem badań bakteriologicznych wody pobranej z punktu czerpalnego za wodomierzem, wykonanych przez akredytowane laboratorium badania wody.

Trasę rurociągu, rzędne zagłębienia i spadki podano w części rysunkowej.

Przed budową rurociągu na terenach inwestycyjnych zostanie przeprowadzona makroniwelacja terenu. Rzędne posadowienia projektowanego rurociągu dostosować do ostatecznej niwelety terenu.

Czerpanie wody z sieci będzie możliwe po wybudowaniu przyłącza i podpisaniu umowy na dostawę wody z GZGK w Mińskiem.

7.1.1. DOBÓR WODOMIERZA

Normatywny wpływ z punktów czerpalnych w budynku mieszkalnym jednorodzinny:

Nazwa urządzenia	Przybór wody zimnej	Przybór wody ciepłej	Wydatek normatywny q_n , woda zimna	Wydatek normatywny q_n , woda ciepła	Suma q	Suma q
	[szt.]	[szt.]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]
płuczka zbiornikowa dn15	5		0,13		0,65	
umywalka - bateria czerpalna dn15	6	6	0,07	0,07	0,42	0,42
natrysk - bateria dn15	1	1	0,15	0,15	0,15	0,15
zlewozmywak - dn15	2	2	0,07	0,07	0,14	0,14
zmywarka do naczyń (domowa) – dn15	1		0,15		0,15	
Pisuar - zawór splotujący dn15	1		0,3		0,3	
zaw. czerp. Dn15	1		0,3		0,3	
				$\Sigma q_n =$	2,11	0,71
				$\Sigma q_n =$	2,82	

Przepływ obliczeniowy:

$$Q = 0,682 \cdot (\Sigma q_n)^{0,45 - 0,14}$$

q_n – normatywny wpływ z punktów czerpalnych, [dm³/s]

Obliczeniowy nominalny strumień objętości dla wody zimnej i ciepłej:

$$Q = 0,682 * (2,82)^{0,45} - 0,14 = 0,95 \text{ [dm}^3/\text{s]} = 3,41 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Obliczeniowy maksymalny strumień objętości dla wody zimnej i ciepłej:

$$q_w = 2 * q = 2 * 3,41 = 6,82 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Na podstawie obliczeń do obsługi budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej dobrano wodomierz o średnicy DN25.

Charakterystyka dobrego wodomierza

Średnica nominalna	DN	mm	25
Nominalny strumień objętości	Qn	m ³ /h	3,5
Maksymalny strumień objętości	Qmax	m ³ /h	7

7.2. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Dla obsługi projektowanego budynku w zakresie odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych projektuje się przyłącze kanalizacji sanitarnej w oparciu o normę PN-EN 12056-1:2002 "Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia" oraz PN-EN 752:2017-06 "Zewnętrzne systemy odwadniające i kanalizacyjne - Zarządzanie systemem kanalizacyjnym".

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej gminnej sieci kanalizacji sanitarnej zakończonej na działce inwestora.

7.2.1. BILANS ŚCIEKÓW

Do obliczeń przyjęto, że średni dobowy zrzut ścieków sanitarnych będzie równy 95% doprowadzonej ilości wody na cele bytowo-gospodarcze i wynosić będzie 0,30 [m³/d].

7.2.2. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

Przyłącze kanalizacji sanitarnej projektuje się od istniejącej studni rewizyjnej Si1 na działce 31/1, do projektowanego budynku na dz. nr 31/1. Włączenie do studni Si1 należy wykonać do istniejącej kinety przelotowej lub w przypadku jej braku studnię należy przebudować na przelotową. Za studnią przyłącze należy doprowadzić do budynku zgodnie z częścią rysunkową.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej należy wykonać na całej długości z rur do stosowania zewnętrznego z PCV-U SDR 34 i sztywności obwodowej SN-8 ϕ 160x4,7 mm jednorodnych (litych), grubościennych, gładkich typ „HW”, z uszczelką wargową z NBR w systemie SEWER-LOCK osadzoną fabrycznie, produkowanych przez firmę PipeLife lub innego producenta o porównywalnych parametrach, posiadającego aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania na terenie Polski.

W miejscu zmiany kierunku trasy przyłącza projektuje się studnię rewizyjną S2 i S3.

Studnię rewizyjną S2 należy wykonać z elementów fabrykowanych PVC lub PP $\varnothing 400$ wg PN-B-10729; 1999 „Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne”, z włazem klasy D400 (teren najezdny) w/g PN-EN124 „Zwieńczenie wpustów i studni kanalizacyjnych do nawierzchni ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością” właz osadzony na teleskopie systemowym i stożku odciażającym.

Studnię rewizyjną S3 należy wykonać z elementów fabrykowanych PVC lub PP $\varnothing 400$ wg PN-B-10729; 1999 „Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne”, z włazem klasy obciążenia A15 (teren zielony) w/g PN-EN124 „Zwieńczenie wpustów i studni kanalizacyjnych do nawierzchni ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością” właz osadzony na teleskopie systemowym lub z pokrywą betonową (dla lokalizacji w terenie zielonym).

Przejście rurociągu przez ścianę fundamentową i pod ławą fundamentową budynku do połączenia z instalacją wewnętrzną wykonać w rurach ochronnych, stalowych $\varnothing 273 \times 7,1$ mm o długości odpowiednio $L=1,0$ m dla przejścia nad i $L=0,5$ m na przejścia pod fundamentem. Rury ochronne przed ułożeniem należy zabezpieczyć antykorozyjnie zewnętrznie i wewnętrznie. Przestrzeń pomiędzy rurami po zmontowaniu należy wypełnić pianką poliuretanową i zabezpieczyć manszetami.

Rurociągi i studnie należy posadawiać :

- w gruntach rodzimych suchych na podsypce piaskowej grubości 15 cm;
- w torfach i namulach w zagęszczonej podsypce piaskowo-żwirowej grubości 30 cm
- w przypadku bardzo słabych gruntów stosować siatki wzmacniające lub geowłókninę;

Wszystkie partie gruntu rozmokniętego należy wybrać i zastąpić betonem C8/10.

Szczegółowe decyzje dotyczące posadowienia rurociągów w gruntach słabonośnych podejmie na bieżąco inspektor nadzoru inwestorskiego.

Rurociąg kanalizacyjny na całej długości należy układać w gotowym wykopie na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej gr. 15 cm.

Stosować podsypkę z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego o wymaganym wskaźniku zagęszczenia $\min I=1,0$ w/g Proctora. Podłoże powinno być ułożone ze spadkiem dostosowanym do spadku kolektora określonego w projekcie. Podłoże należy uformować na kąt 90° , tak aby do podłoża przylegała 1/4 obwodu rury.

Minimalne spadki projektowanego rurociągu:

Rurociąg	Min. spadek
Ø 200	0,5%
Ø 160	1,5%

Technologia układania przewodów powinna zapewnić zachowanie przebiegu skarp zgodnie z Dokumentacją Projektową. Dla zapewnienia właściwego ułożenia kanału, zgodnie z zaprojektowaną osią, należy przez punkty osiowo trwałe oznakowane na łątach celowniczych przeciągnąć sznurek lub drut, na którym zawieszony jest ciężarek pionu między dwoma celowniczymi.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu lub czasie przechowywania. Ponadto rury należy starannie oczyścić ze szczególnym zwracaniem uwagi na kielichy i bosc końce rur (uszczelki). Uszkodzone rury powinny być usuwane i przechowywane poza obszarem wykonywania montażu.

Rury należy opuszczać do wykopu powoli i ostrożnie, ręcznie, lub przy pomocy koparki. Zabrania się rzucania rur do wykopu.

Odpowiednie odcinki rur powinny być opuszczane do wykopu na przygotowane i wyrównane podłoże o odpowiednim nachyleniu (spadku).

Podczas montażu kanału wykop powinien być odwodniony.

Rury powinny być układane kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków. Kielichowe rury PVC-u powinny być łączone przy pomocy uszczelki montowanych fabrycznie. Montaż rur wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem średnim lub grubym i dokładnie podbite w pachach, aby rura nie zmieniła położenia przy montażu następnych rur.

Po ułożeniu z projektowanymi spadkami rurociąg należy obsypać pospółką do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę należy zagęścić ubijakiem ręcznym lub spalinowym. Powyżej obsypki rurociąg zasypywać ziemią pozyskaną wcześniej z wykopu.

Rurociągi grawitacyjne po zmontowaniu należy sprawdzić pod względem drożności i wynikowych spadków, a także poddać próbie wraz ze studzienkami rewizyjnymi na szczelność; w odniesieniu do infiltracji i eksfiltracji zgodnie z PN-EN 1610:2015-10.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z R.M.P.iP.M.B. z dn. 28.03.1972 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 13 poz. 97) oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Gazowej, Grzewczej i Klimatyzacji – Warszawa 1994 r.

Ponad obsypką wykop należy zasypywać

a) w pasie drogi warstwami 20-30cm pospółki, z równoczesnym zagęszczeniem gruntu do wartości $I=100\%$. Stosować 100% wymianę gruntu.

b) poza pasami drogowymi gruntem pozyskanym z wykopu z zagęszczeniem warstwami do wskaźnika $I=92\%$

Zagęszczenie wykonywać warstwami z zachowaniem ostrożności, aby zminimalizować wstępne ugięcie i nie uszkodzić rur. Zasypkę wykopu wykonać z piasków grubych lub średnich. Do wysokości 30 cm ponad lico rury wykop zagęszczać ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających po obu jej stronach, zwracając uwagę aby nie zagęszczać bezpośrednio dotykając rury, pozostałą część wykopu można zagęszczać mechanicznie przy pomocy maszyn średnich i ciężkich.

Po wykonaniu robót ziemnych i montażowych wykonać odtworzenie nawierzchni drogowych.

Trasę rurociągów zagłębienia, spadki i średnice oraz długości rurociągów przedstawiono w części rysunkowej.

8. ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE

8.1. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy należy wykonywać jako otwarte obudowane zgodnie z PN-S-02205. Metody wykonywania robót:

- wykop sposobem mechanicznym,
- wykop sposobem ręcznym w zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Do rozparcia ścian wykopu stosować materiały zaakceptowane przez Kierownika Projektu.

Roboty ziemne poza zbliżeniami do istniejącego uzbrojenia podziemnego można wykonywać mechanicznie zgodnie z normami PN-69/B-06050 oraz BN-83/8836-02. W miejscu zbliżenia do istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Miejsca kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi urządzeniami należy ustalić szczegółowo wykonując przekopy kontrolne.

Oprócz naniesionych kolizji mogą wystąpić także kolizje z uzbrojeniem niezainwentaryzowanym. Wszystkie napotkane urządzenia należy traktować jako czynne.

Wykopy pod rurociągi do głębokości 1,5 m można wykonywać jako nieszalowane o skarpach pionowych. O głębokości większej należy wykonywać jako szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp 1:2 w terenie nieurbanizowanym i szalowane o skarpach pionowych w ulicach, przy zbliżeniu do istniejącej zabudowy oraz przy głębokościach powyżej 4 m. Zabezpieczenie ścian wykopów wykonywać wypraskami stalowymi zgodnie z normą PN-68/B-06050. Obudowa powinna być instalowana stopniowo, w miarę pogłębiania wykopu i stopniowo demontowana podczas zasypywania i zagęszczania.

Wykopy powinny być wykonywane bez zbędnego przegłębienia. Należną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie ziemi w wykopach ze względu na usytuowanie sieci w drogach. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w każdej warstwie powinien być nie mniejszy niż 0,97 pod drogami i 0,95 w terenie nieutwardzonym maksymalnego zagęszczenia wg normalnej próby Proctora wg PN-B-04481. Wskaźnik zagęszczenia gruntu należy przyjmować wg BN-72/8932-01.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami Dz.U. nr 4/83.

Szerokość wykopu dla przewodów w przypadku utrzymania przestrzeni roboczej

Średnica nominalna rury	Szerokość wykopu [m]			
	Głębokość < 1,00 m	Głębokość $\geq 1,00$ i $\leq 1,75$ m	Głębokość $> 1,75$ i $\leq 4,00$ m	Głębokość > 4,00 m
150-200	0,80	0,80	0,90	1,00

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie.

Odchylenie krawędzi wykopu na dnie w odniesieniu do osi wykopu nie przekroczy ± 5 cm. Dno wykopu oczyścić z gruzu, betonu i kamieni.!

Po lub w czasie wykonywania wykopu należy sprawdzić (z udziałem Inżyniera), czy rodzaj gruntu odpowiada określonemu w projekcie dostarczonym Wykonawcy.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Balustrady powinny być wyposażone w deskę krawężnikową wysokość 0,15 m oraz być zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu i zabezpieczyć balustradami, linami lub taśmami ostrzegawczymi. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.

Przejścia dla pieszych nad wykopami dla ruchu dwukierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 1,2 m a dla ruchu jednokierunkowego co najmniej 0,75 m.

Po obu stronach przejścia (pomostu) muszą znajdować się barierki z poręczami o wysokości 1,10 m i deską krawężnikową wysokość 0,15 m.

8.2. NAWIĄZANIE DO SIECI REPERÓW

Wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej. Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do terenowej jednostki geodezyjnej o wytyczenie reperów roboczych.

8.3. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

8.3.1. Ewentualne odwodnienie wykopów.

Odwodnienie należy wykonać wykonując odpompowanie wody pompą szlamową umieszczoną bezpośrednio w wykopie.

8.3.2. Zabezpieczenie wykopów.

Wykopy o głębokości powyżej 1,5 m oraz wykopy wykonywane w strefie zabudowanej należy ogrodzić i oznakować w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. Dla pieszych należy ułożyć kładki wyposażone w poręcze na wysokości 110 cm.

8.3.3. Ochrona rur przed zamarzaniem.

Głębokość przykrycia przewodu w wykopie musi zabezpieczać przed przemarzaniem w nim ścieków. Zgodnie z ustaleniami normy PN-97/B-10725 głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie h od wierzchu przewodu do zaprojektowanego terenu była większe o 0,20 m od głębokości przemarzania gruntu. W przypadku konieczności posadowienia przewodu na mniejszych głębokościach powinien on być ocieplony warstwą izolacyjną keramzytu (względnie innym sposobem) dającym podobną izolację cieplną. Minimalna warstwa ocieplenia - 0,30 m. Dla terenu objętego zainwestowaniem strefa przemarzania wynosi $h_z=1,0m$.

8.3.4. Próba i dezynfekcja przyłączy wodociągowych

Próbę ciśnienia przewodów należy przeprowadzić dla ciśnienia 1,0 MPa w/g PN-B-10725:1997 „Wodociągi -- Przewody zewnętrzne -- Wymagania i badania”. Próbę szczelności należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela gestora sieci. Po pozytywnie zakończonej próbie należy wodociąg przepłukać, poddać dezynfekcji ponownie przepłukać.

Przy wykonywaniu próby szczelności rurociągu należy zachować następujące zasady:

- łuki, zaślepki i zamontowana armatura muszą być odkryte podczas prób;
- proste odcinki rurociągu (między złączami) powinny być przysypane i zagęszczane. Próba może odbyć się najwcześniej po 48 godz. od zasypania.
- maksymalna temperatura przewodu w trakcie próby nie może być większa od 20°C
- próbę szczelności należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń.

- rurociąg powinien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas wymagany normami, nie dłużej niż 24 godz. Ciśnienie próbne wynosi 1,0 MPa.

Przed oddaniem rurociągów do eksploatacji należy wykonać badanie bakteriologiczne wody. Pozytywny wynik badań bakteriologicznych umożliwia ostateczne przekazanie przyłącza do eksploatacji.

8.3.5. Wymagania i badania przy odbiorze przyłączy kanalizacyjnych

Wymagania i badania przy odbiorze przyłączy kanalizacji określa PN-92/B-10735.

Rurociągi grawitacyjne po zmontowaniu należy sprawdzić pod względem drożności i wynikowych spadków, a także poddać próbie wraz ze studzienkami rewizyjnymi na szczelność; w odniesieniu do infiltracji i eksfiltracji zgodnie z PN-EN 1610:2015-10.

Przy budowie i odbiorach kanałów z tworzyw sztucznych należy przestrzegać instrukcji montażu wytwórcy materiałów.

Wszystkie zastosowane materiały do budowy rurociągów muszą posiadać atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania na terenie Polski.

9. UWAGI DODATKOWE.

- Roboty montażowe należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.
- Koordynacja robót budowlanych spoczywa na inwestorze.
- Trasa rurociągów powinna być geodezyjnie wytyczona przed rozpoczęciem robót, a przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację powykonawczą trasy i rzędnych posadowienia rur i armatury.
- Należy zachować szczególną uwagę przy zbliżeniu z kablami podziemnymi. Wszystkie roboty w obrębie kabli należy wykonywać ręcznie.
- Przed przystąpieniem do robót zawiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego, zgodnie z treścią uzgodnień branżowych.
- Istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do pierwotnego stanu w przypadku ich uszkodzenia.
- Wszystkie napotkane, niezainwentaryzowane instalacje traktować jako czynne, powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników, uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.
- Nieprzewidziane w dokumentacji sytuacje, które wynikną w trakcie wykonawstwa robót, będą wyjaśnione bezpośrednio w ramach nadzoru autorskiego po zgłoszeniu przez wykonawcę .
- Roboty budowlano-montażowe wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Cz. II.

10. INFORMACJE Z ZAKRESU OCHRONY TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM I O UWARUNKOWANIACH ŚRODOWISKOWYCH

10.1. OCHRONA ARCHEOLOGICZNA I KONSERWATORSKA

Rejon opracowania projektowego nie znajduje się w strefie ochrony układu ruralistycznego. Przyłączany obiekt nie jest wpisany do gminnego rejestru zabytków.

10.2. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA ORAZ RODZAJ I ZAKRES UCIAŹLIWOŚCI

Budowa projektowanych przyłączy będzie zadaniem krótkotrwałym, planowanym na jeden tydzień. Inwestycja będzie wykonywana przy niewielkiej uciążliwości dla mieszkańców. Prace budowlane prowadzone będą w systemie 8-godzinnym, w godzinach dziennych. Istniejące drzewa i krzewy w sąsiedztwie planowanych robót zostaną zabezpieczone płótkami i siatkami.

Oddziaływanie na środowisko sprowadzi się do emisji spalin i hałasu generowanych przez pracujące na budowie środki transportowe i sprzęt (koparka, agregat prądotwórczy, itp). Oddziaływanie to nie będzie większe od oddziaływania wywołanego przez środki transportowe stanowiące aktualne tło. Planowane roboty nie będą generowały odpadów budowlanych. Odcinane końcówki rur będą wykorzystywane w innych miejscach. Odpady socjalne powstające na budowie, wymagające zagospodarowania będą pochodzić z czynności fizjologicznych pracowników. Na budowie planuje się ustawienie przenośnych kabin WC typ Toi Toi obsługiwanych przez specjalistyczną firmę.

Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt 20 Prawo budowlane, który stanowi, że obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających zmianę z tym obiektem ograniczania w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawo budowlane należy zaliczać przepisy techniczno - budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące między innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska z dnia 15.10.2013r. (Dz. U. 2014 nr 0 poz. 112 tj), zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejskiego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Na podstawie art. 20 ust 1 lit. C oraz art. 3 pkt 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U z 2013r. poz 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu zamyka się w obszarze działek: dz. nr 31/1, 115, j.ewid. Miłoradz - 220906_2, obr. Miłoradz - 0006.

10.3. ZASIĘG OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Realizacja inwestycji nie spowoduje ograniczeń w użytkowaniu terenu na którym jest zlokalizowana. Projektowane urządzenia po ułożeniu pod ziemią i

zasypaniu, na projektowanych rzędnych, nie spowodują ograniczeń w użytkowaniu dróg i działek budowlanych. Nie zmieni się sposób użytkowania terenu po wybudowaniu projektowanej infrastruktury. Zasięg oddziaływania inwestycji ograniczy do działek pod planowaną zabudową.

10.4. ODDZIAŁYWANIE GÓRNICZE

Teren, na którym zaprojektowano przedmiotową inwestycję nie znajduje się w strefie oddziaływania szkód górniczych.

11. WYTYCZNE DO WYKONANIA INWESTYCJI

- Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejących sieci o terminie rozpoczęcia robót i w razie konieczności roboty wykonywać pod ich nadzorem.
- Należy utrzymać w trakcie prowadzenia robót możliwość dojazdu do okolicznych budynków.
- Dla mieszkańców zapewnić bezpieczne dojścia do budynków.

Opracowała:

mgr inż. Kamila Wyrwaszewska
upr. POM/0272/PWBS/18

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZADANIA:

Projekt budowy przyłączy wod-kan dla projektowanego budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej

ADRES:

Miłoradz, ul. Żuławska, ul. Krótka

dz. nr 31/1, 115

j.ewid. Miłoradz - 220906_2, obr. Miłoradz - 0006

INWESTOR:

Gmina Miłoradz

ul. Żuławska 9

82-213 Miłoradz

PROJEKTANT:

mgr inż. Kamila Wyrwaszewska

upr. POM/0272/PWBS/18

Malbork – wrzesień – 2023 r.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126).

- Projekt budowy przyłączy wod-kan dla projektowanego budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej lokalizowanego w miejscowości Miłoradz, ul. Żuławska, ul. Krótka, dz. nr 31/1, 115, j.ewid. Miłoradz - 220906_2, obr. Miłoradz - 0006.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- budowa przyłącza wodociągowego,
 - wykopy pod rurociągi wraz z szalowaniem,
 - wykonanie podsypki piaskowej,
 - włączenie do projektowanej sieci,
 - montaż rurociągu z armaturą,
 - wykonanie obsypki,
 - zasypanie wykopu z równoczesną rozbiórką szalunków i zagęszczeniem zasyпки,
 - odtworzenie i uporządkowanie terenu po budowie.
- budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej
 - wykopy pod rurociągi wraz z szalowaniem
 - wykonanie podsypki piaskowej,
 - wykonanie włączenia do istniejącej studni,
 - montaż rurociągów,
 - montaż studni,
 - wykonanie obsypki,
 - zasypanie wykopów z równoczesną rozbiórką szalunków i zagęszczeniem zasyпки,
 - odtworzenie i uporządkowanie terenu po budowie.

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych związanych z przedmiotową budową

Istniejące obiekty – istniejące uzbrojenie podziemne.

2.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu budowy, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Natrafienie w trakcie wykonywania wykopów na niezainwentaryzowane urządzenia, w tym sieci elektroenergetyczne lub niewybuchy.
- Składowanie materiałów przeznaczonych do wbudowania
 - materiały będą składowane centralnie w miejscu wyznaczonego zaplecza budowy oraz dowożone na bieżąco na kolejne odcinki

budowy z zaplecza lub bezpośrednio od dostawcy.

2.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania

- Wejście osób postronnych na teren prowadzenia robót – możliwość wypadku;
- Praca w wykopach w trakcie układania podsypki i rurociągów oraz montażu armatury – możliwość zawalenia się ścian wykopów;
- Okresowe zablokowanie drogi dojazdowej do budynków na trasie sieci - możliwość zablokowania drogi ewakuacyjnej
- Praca w zasięgu oddziaływania maszyn budowlanych: dźwigu, koparki - możliwość okaleczenia
- Praca przy użyciu urządzeń niezbędnych do wykonywania określonych robót, jak: wiertarki, piły spalinowe i elektryczne, betoniarki, wciągarki ręczne i mechaniczne, pompy odwodnieniowe – możliwość porażenia prądem i okaleczenia.

2.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy pracowników oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

INSTRUKTAŻ OGÓLNY OBEJMUJE:

- Przekazanie pracownikom jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym elemencie robót, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników;
- Zapoznanie pracowników zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót;
- Wyznaczenie stref zagrożeń;
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji;
- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót;
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (szczególnie dotyczy to pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu);
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót i

używania sprzętu budowlanego.

INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY OBEJMUJE:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników, na danym stanowisku sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku – zapoznanie pracownika lub pracowników z instrukcjami obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony.
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania.
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzenia jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi.

2.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym. Niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

a/Środki techniczne

- Sprzęt ochrony indywidualnej,
- Narzędzia i sprzęt budowlany (szalunki, drabiny, betoniarki, koparka, dźwig)sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b/Środki organizacyjne

- zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych,
- postronnych trakcie realizacji robót musi być zapewniona komunikacja
- przejście umożliwiające w każdej chwili ewakuację osób,
- w przypadku realizacji robót uniemożliwiających zapewnienie drogi ewakuacyjnej, na czas ich realizacji, powyżej wykonywanych robót nie mogą przebywać ludzie.
- ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót w tym robót o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, w celu wywołania szczególnej ostrożności przy wykonywaniu tych czynności.

3. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli:

a/ w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 art. 21 Ustawy Prawo Budowlane

b/ przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przy projektowanym obiekcie nie występują okoliczności określone w art. 21 Ustawy Prawo Budowlane i kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ.

Opracowała:

mgr inż. Kamila Wyrwaszewska
upr. POM/0272/PWBS/18

IV. ZAŁĄCZNIKI